

Digitalisaation vaikutukset tulevaisuuden osaajan osaamisvaatimuksiin

Sinisalo Jaakko, Raudaskoski Erkki

16.10.2017 ::

Kuinka digitalisaatio vaikuttaa tulevaisuudessa liiketalouden työntekijöiden osaamisvaatimuksiin ja miten tätä osaamista voidaan ammattikorkeakoulussa kouluttaa? Kompetenssivaatimukset ovat – ehkä hieman yllättäen – hyvin samanlaisia lähitulevaisuudessa kuin ne ovat tänäkin päivänä, mutta niiden painopiste siirtyy. Esimerkiksi työntekijöiden joustavuus ja mukautumiskyvykyys ovat nousseet erittäin tärkeään asemaan. Työn luonteen muuttuessa työntekijöiden sosiaaliset taidot ja vuorovaikutustaidot korostuvat entisestään digitalisaation edetessä.

Artikkelissa käsitellään ensimmäisenä tutkimuksen toteuttamista, jonka jälkeen aletaan puhua tulevaisuuden osaajasta ja esitellään tulevaisuuden liiketalouden osaajan kompetenssikukkanen. Lopussa puhutaan siitä, kuinka ammattikorkeakoulu voi varmistaa, että koulutuksessa otetaan huomioon tulevaisuuden osaajalta vaadittavat kompetenssit. Viimeisenä esitetään johtopäätökset tästä tutkimuksesta.

Tutkimuksen toteuttaminen

Tämä tutkimus on toteutettu osana DigiErko-hanketta. Tutkimuksen tavoitteena on selvittää, kuinka digitalisaatio on vaikuttanut tähän mennessä työntekijöiden osaamistarpeisiin ja kuinka digitalisaatio tulee vaikuttamaan työntekijöiden osaamistarpeisiin lähitulevaisuudessa. Tutkimukseen liittyen Oulun ammattikorkeakoulun (Oamk) edustajat haastattelivat Oulun alueelta seitsemältä eri toimialalta yhteensä kahtatoista asiantuntijaa (kts. [liite 1](#)).

Haastattelut olivat laadullisia teemahaastatteluja (kts. esim. [\[1\]](#)) ja niissä käsiteltiin seuraavia asioita:

- **Liiketoiminta yleisesti ja sen haasteet** – Tämän teeman avulla saatiin taustatietoa yrityksestä ja haastateltavista. Päättötarkoituksena teemalla oli selvittää, minkälaista liiketoimintaa yritys harjoittaa sekä mitkä ovat liiketoiminnan suurimmat haasteet nyt ja tulevaisuudessa.
- **Tarvittavat osaamistarpeet työntekijöillä** – Tämän teeman avulla saatiin tietoa siitä, minkälaista osaamista ja kompetensseja yritys tarvitsee tällä hetkellä omilta työntekijöiltään. Lisäksi pyrittiin selvittämään sitä, kuinka osaamis- ja kompetenssivaatimukset tulevat muuttumaan lähitulevaisuudessa, noin 3–5 vuoden aikana.
- **Digitalisaation vaikutus liiketoimintaan ja osaamistarpeisiin** – Tutkimuksen kannalta tämä teema on tärkein. Tämän teeman avulla saatiin tietoa siitä, miten digitalisaatio on vaikuttanut yrityksen liiketoimintaan ja tulee siihen vaikuttamaan. Lisäksi saatiin tietoa siitä, miten digitalisaatio on vaikuttanut työntekijöiden osaamistarpeisiin ja kuinka digitalisaatio vaikuttaa niihin lähitulevaisuudessa.

Haastattelujen pohjalta muodostettiin kompetensseja, joita tulevaisuuden osaaja tarvitsee. Analyysityössä käytettiin hyväksi tutkijatriangulaatiota (kts. esim. [\[2\]](#)), jossa kumpikin haastattelija analysoi ensin itsenäisesti aineistoa ja tämän jälkeen löydökset yhdistettiin. Kompetensseista puhutaan seuraavassa luvussa.

Tulevaisuuden osaaja

Tässä luvussa käydään läpi tutkimuksen tuloksia. Tulevaisuuden liiketalouden osaajaa voidaan kuvata "Tulevaisuuden liiketalouden osaajan kompetenssikukkanen" -mallin avulla (kuvio 1).



KUVIO 1. Tulevaisuuden liiketalouden osaajan kompetenssikukkanen

Tutkimuksen mukaan kompetenssivaatimukset ovat hyvin samanlaisia lähitulevaisuudessa, kun ne ovat tänäkin päivänä. Digitalisaatio ei varsinaisesti muuta kompetensseja, vaan ennemminkin siirtää niiden painopistealueita työntekijän työssä. Kaikkiin näihin kompetenssivaatimuksiin liittyy myös työntekijän joustavuus sekä mukautumiskyvykkyys. Aloitamme kompetenssien tarkemman käsittelyn kuitenkin keskeisimmästä kompetenssista, joka on substanssiosaaminen.

Substanssiosaaminen

Keskeisimpänä työntekijän kompetenssivaatimuksena on substanssi- eli sisältöosaaminen. Substanssiosaamisella tarkoitetaan ammattikorkeakoulussa annettavan perusopetussisällön hyvää hallintaa (kts. esim. [\[3\]](#)). Tämä ei ole millään lailla uusia asia työntekijöiden osaamisvaatimuksissa, koska substanssiosaaminen on aina ollut tärkeää.



"...sen perusasioiden vahva ymmärtäminen ja hallinta. Kyllä minä ajattelen, että se on täysin riittävä tavoite koululle. Pikemminkin vahvistaa sitä, että ne perusasiat hallitaan hyvin, ja ymmärryksen kautta. Ei pelkästään, että olen joskus kuullut, mutten enää muista." - Kehitysjohtaja, tilitoimisto

Toisin sanoen, substanssiosaaminen ei ole vähentynyt digitalisaation myötä. Sen sijaan hyvä substanssiosaaminen on työntekijälle entistä tärkeämpää ja tulee korostumaan entisestään tulevaisuudessa, kun työntekijöiden kompetenssivaatimukset muuttuvat. Digitalisaation myötä rutiinipohjaiset tehtävät muuttuvat yhä enemmän kohti vaativampia ongelmanratkaisukykyä edellyttäviä tehtäviä kohti. Vaativa ongelmanratkaisu nähdään tärkeimpänä työntekijän osaamisalueena myös yleisesti (kts. esim. [\[4\]](#)). Tämän vuoksi substanssiosaaminen tarkoittaa siis sitä, että opiskelija ei pelkästään tiedä sisältöä, vaan ymmärtää sen hyvin ja osaa sitä tietoa myös soveltaa käytännössä.



"Jos mietitään, että mikä on se työ, mitä jää jäljelle, niin se on sitä ongelmanratkaisutyötä... Eliikkä ammattitaitovaade kasvaa." - Kehitysjohtaja, tilitoimisto

Joustavuus ja mukautumiskyvykyys

Tulevaisuuden liiketalouden osaajan yksi tärkeimmistä kompetensseista on mukautumiskyvykyys ja joustavuus (kts. esim. ^[5]). Mukautumiskyvykyys ja joustavuus liittyy niin elinikäiseen oppimiseen kuin nopeasti tapahtuvien muutosten hallintaan. Tulevaisuuden työntekijöillä pitää olla valmius ja halua oppia koko ajan uutta. Elinikäinen oppiminen (lifelong learning) ei ole pelkästään muotisana, vaan se on elinehto ja työssä pysymisen mahdollistaja tulevaisuuden työntekijällä.



"Monesti työnantajillekin laitetaan sitä vastuuta, että pitää kehittää ja kouluttaa henkilökuntaa, mutta mun mielestä se on aika paljon kiinni työntekijän oma-aloitteellisuudesta ja kyvystä ite hakea tietoa. Semmoset pärjää, jotka ite oivaltaa asioita ja pystyy tuomaan yritykseen semmosia erilaisia ratkasuita." - Toimitusjohtaja, rakennuspuusepäntuotteet

Nopeasti tapahtuvat muutokset viittaavat esimerkiksi siihen, että järjestelmät uusiutuvat organisaatioissa ja niitä tulee myös koko ajan lisää yhä kiihtyvällä tahdilla. Uusien järjestelmien käyttöönotto tarkoittaa useimmiten myös toimintatavan muutosta. Muutoksen hallintaan liittyvät myös monesti nopeasti muuttuvat liiketoimintaprosessit ja toimintamallit.



"Varmaan suurimmat haasteet on kaupankäynnin murroksen merkeissä. Sillä tavalla tarkoitan, että meillä koko ajan kaupankäynti kehittyy, prosessit muuttuu, tilaamisen prosessin muuttuu koko ajan jos kärjistetään. Semmoset järjestelmät mitä meillä on käytössä, ei muutama vuosi sitten ollut." - Valikoimapäällikkö, vähittäiskauppa

Tulevaisuuden osaajien pitää pitää itsensä ajan tasalla, koska digitaalisiaatio voi muuttaa nopeastikin jopa kokonaisten toimialojen ansaintalogiikoita.

Sosiaaliset taidot

Tutkimuksen yllättävimpänä tuloksena voidaan pitää sitä, että sosiaalisia taitoja pidettiin digitalisaation myötä jopa entistä tärkeämpänä kompetenssina työntekijöille kuin ennen. Sosiaalisilla taidoilla tarkoitetaan esimerkiksi sitä, kuinka ihminen lukee sosiaalista ympäristöään ja suhteuttaa omaa toimintaansa muiden toimintaan (kts. ^[6]). Sosiaalisten taitojen merkitys kasvaa siksi, että useissa työtehtävissä työntekijöiden toimenkuva vaatii läheistä – jopa jatkuvaa – kontaktia asiakkaiden tai toisten yritysten edustajien kanssa.



"...työn perusluonne on tänä päivänä sitä, että sinä joudut iteratiivisesti koko ajan sen asiakkaan kanssa viemään sitä projektia eteenpäin, välillä sinä olet siellä back-officessa tekemässä tuotetta, sitten sinä kävelet asiakkaan luokse kertomaan, että tässä vaiheessa ollaan, mitä haluatte muuta ja edelleen pitää sitä kauppaa päällä siinä." - Asiakkuuspäällikkö, elinkeinopalvelu

Sosiaalisilla taidoilla tarkoitetaan periaatteessa itsestään selviä perustaitoja, kuten kohteliaisuutta ja hyviä käytöstapoja. Näiden taitojen koulutusta ja opiskelua ei voi edelleenkään väheksyä. Onneksi sosiaaliset taidot ovat myös opittavissa.



"Tänä päivänä kaikkien työntekijöiden pitäisi olla niin sanotusti edes vähänkään salonkikelpoisia, että jonkunlaista seurustelu-upseerin kyvykkyyttä olisi. Tämä tulee yrittäjiltä suoraan." - Asiakkuuspäällikkö, elinkeinopalvelu

Sosiaalisissa taidoissa korostuu työntekijän kyky sopeutua toimimaan erilaisten asiakkaiden kanssa sekä kyky asettua asiakkaan asemaan. Toisin sanoen työntekijöiden empatiakyvykyys tulee korostumaan lähitulevaisuudessa.



"Se vaatii tiettyä kykyä toimia siinä sosiaalisessa tilanteessa, meet firmaan ja häiritset ihmisten työntekoa ja miten saat ihmiset avautumaan ja kertomaan näistä asioista. Siihen tietysti on menetelmiä, joita voi opettaa." - Asiantuntijapäällikkö, finanssipalvelut

Kriittisen ajattelun taidot

Kriittisen ajattelun taidot eivät ole myöskään mikään uusi kompetenssivaatimus työntekijälle. Sen sijaan kriittisestä ajattelusta tulee entistä tärkeämpää (kts. esim. ^[4]). Kriittinen ajattelu liittyy ihmisen kykyyn ratkaista ongelmia relevantin tiedon avulla sekä kykyä olla kriittinen sekä tietoa että tiedonlähteitä kohtaan. Näitä ongelmanratkaisutilanteita ihmiset kohtaavat päivittäin sekä työ- että arkielämässä.



"Ehkä ongelmanratkaisu, kun ratkaistaan uniikkeja ongelmia, niin sehän on yleensä ihmisten välistä toimintaa, eli sen tyyppinen toiminta jää varmasti jäljelle." - Kehitysjohtaja, tilityö

Kuten sitaatista voidaan huomata, ei kriittinen ajattelu ole muista kompetensseista irrallista toimintaa vaan liittyy periaatteessa kaikkiin muihin kompetensseihin. Mikäli ongelmanratkaisua tehdään yhdessä muiden kanssa, liittyy kriittiseen ajatteluun myös sosiaaliset taidot ja asiakkuustaidot. Kriittisellä ajattelulla tarkoitetaan myös ihmisten taitoa kyseenalaistaa asioita ja olemassa olevia toimintamalleja.



"Ei osata nähdä sitä, murtaa sitä ajattelua, miten tätä bisnestä pitäisi lähteä rakentaa uusiksi. Se on ollut sisäinen haaste, ja on vieläkin. Ei osata haastaa sitä nykytekemistä tarpeeksi voimakkaasti sillä tavalla, se ei ole niin itsestään selvää, että se tulisi jatkumaan samanlaisena kuin ennen." - Planner, finanssipalvelut

Kyseenalaistamisen lisäksi on erityisen tärkeää, että työntekijällä on olemassa myös erilaisia ratkaisumalleja näihin toimintatapoihin. Tämän vuoksi myös substanssiosaaminen liittyy hyvin vahvasti kriittiseen ajatteluun. Esimerkiksi liiketalouden opiskelijalla tulisi olla näkemystä siitä, kuinka digitalisaatio on muuttanut erilaisten yritysten liiketoimintaprosesseja ja toimintamalleja. Tämän vuoksi tulevaisuuden työntekijän pitäisi ymmärtää perinteisen kriittisen ajattelun lisäksi enemmän myös digitalisaation suomia mahdollisuuksia liiketoiminnan kehittämiseksi.

Asiakkuustaidot

Asiakkuustaidoilla tarkoitetaan työntekijän kykyä toimia vuorovaikutuksessa – ei pelkästään asiakkaiden vaan – muiden ihmisten kanssa siten, että toinen osapuoli on tyytyväinen. Jotta vuorovaikutuksen toinen osapuoli voidaan saada tyytyväiseksi, on asiakkuustaitojen yksi tärkeimmistä elementeistä toisen osapuolen (asiakkaan) tarpeiden ymmärtäminen.



"Siinä korostuu se, että meidän täytyy ymmärtää se, mikä helpottaa asiakkaan prosessia. Jos se helpottaa sitä, niin me ollaan todennäköisesti siinä pitemmällä kuin kilpailijat. Siinä tulee sitten vastaan digitalisaatioasiat." - Toimitusjohtaja, rakennuspuusepäntuotteet

Parhaassa tapauksessa toiselle osapuolelle voidaan myös kertoa hänen tunnistamattomista tarpeista. Tarpeiden ymmärtämiseen liittyy olennaisena osana toisen osapuolen tunteminen. Vaikka erilaisista asiakkuuksista saadaan tänä päivänä kerättyä helposti todella paljon tietoa, vaatii asiakkaan oikea tunteminen monesti henkilökohtaisia tapaamisia ja tiedonkeräämistä.



"Se olennainen juttu on se, että mahdollisimman nopeasti otetaan ne oikeat asiakkaat mukaan siihen tuotekehitysprosessiin eikä jäädä keskenään mähimään sitä oman idean erinomaisuutta. Koska se idea voi olla ihan sysipaska tai se idea voi olla tosi hyvä, mutta kukaan ei ole valmis maksamaan siitä." - Planner, finanssipalvelut

Sosiaaliset taidot ovat edellytys hyvälle asiakkuustaidoille. Tällä tarkoitetaan sitä, että työntekijän pitää pystyä sopeuttamaan omaa toimintaansa toisen osapuolen toimintaan. Tarkemmin sanottuna asiakkuustaitoihin liittyy se, että työntekijän pitää tunnistaa toisen osapuolen tarpeet ja minkälaisia hyötyjä toinen osapuoli on etsimässä, ja tämän pohjalta sopeuttaa omaa toimintaansa. Esimerkiksi myyjille se tarkoittaa, että osaa ottaa huomioon kohderyhmän omissa työssään.



"Sitten kun tuote on arvokkaampi, niin se edellyttää oikeaa asennoitumista myyntiin. Äsken kun puhuttiin arkkitehteistä, niin arkkitehtikunta on tärkeimpiä asiakaskuntia. Monet arkkitehdit on semmosia taiteilijoita, niin me mennään eri tavalla arkkitehdin luo, kun rakennusliikkeen hankintapäällikölle. Rakennusliikkeen hankintapäällikköä kiinnostaa vain halpa hinta, niin arkkitehtipuoli on fiksumpaa toimintaa. Skaala on niin laaja, että se tarvitsee ihmistuntemusta." - Toimitusjohtaja, rakennuspuusepäntuotteet

Kannattavuuden hallinta

Kannattavuuden hallinnan ymmärtäminen ei ole pelkästään taloushallinnon asiantuntijoiden tehtävä. Kannattavuuden hallinnalla tarkoitetaan tulevaisuuden osaajan perusymmärrystä yrityksen kannalta kannattavasta liiketoiminnasta sekä lyhyellä että pitkällä aikavälillä. Kannattavuuden taustalla olevia tuotto- ja kustannustekijöitä – niin välittömiä kuin välillisiäkin – on kyettävä hahmottamaan pitkällä aikavälillä. Vaikka toiminta ei olisi heti alussa kannattavaa, se voi olla sitä tulevaisuudessa.



"Osaamismielessä siitä ei kyllä haittaa olisi, jos ymmärtää ensinnäkin asiakashankinnan päälle tai ansaintamallien päälle, mitä se tässä uudessa digitaalisessa taloudessa on. Koska se on aika olennaista kanssa, tai mikä tulee aika nopeasti vastaan, että se ansaintamalli ei välttämättä ole se ensimmäinen, looginen tavallaan, mitä ajatellaan. Vaan siinä voi olla eri tapoja tuottaa arvoja ja se voi lähteä siitä, että asiakas otetaan tappiolla sisään, mutta se rakennetaan muuten se kannattavuus." - Planner, finanssipalvelut

Tulevaisuuden osaajan on ymmärrettävä taloustiedon merkitys osana päätöksentekoa ja kyettävä käyttämään taloudellisia realiteetteja päätöksenteon pohjana. Taloushallinnon asiantuntijoiden lisäksi myös muulla henkilöstöllä tulisi olla perusymmärrys yrityksen kannattavuuden muodostumisesta ja ansaintalogiikasta.



"Se siinä haasteena on, miten me saadaan kaikki paikalliset toimijat tähän samaan toimintamalliin kuin kansainvälisetkin. Ei meillä myymälässä voida silleen tehdä että näitä paikallisia tuotteita tilataan muulla tavalla kuin näitä muita tuotteita, koska se on sitten kustannustehotonta." - Valikoimapäällikkö, vähittäiskauppa

Lisäksi tulevaisuuden osaajan on kyettävä tunnistamaan digitalisaation ilmenemismuotoja ja trendejä sekä hyödyntämään niihin liittyviä liiketoimintamahdollisuuksia. Näihin mahdollisuuksiin on kyettävä tarttumaan yrityksen ansaintalogiikan kannalta perustellulla tavalla: mitä kannattaa tehdä ja mitä ei.

Tietojärjestelmätaidot

Tietojärjestelmätaidot ovat nykyään itsestäänselvyys työntekijöiden osaamisvaatimuksena (kts. esim. [\[7\]](#)). Tietojärjestelmätaidoilla tarkoitetaan perusjärjestelmien loistavaa hallintaa sekä alakohtaisten järjestelmien hallintaa.



"Totta kai työntekijälle on helpompi omaksua tietoteknisiä ohjelmia ja sovelluksia, niin se auttaa työtehtävien hallinnointia sitten jatkossa. Jos perusasiat ei oo kunnossa, kymmensormijärjestelmät ja sokkolaskelmat ja excel sun muut, niin ajankäyttö perustyöhön menee niin pitkästi, ettei meidän resursseilla pystytä." - Valikoimapäällikkö, vähittäiskauppa

Lisäksi alakohtaisista järjestelmistä opiskelijoiden pitäisi osata perusteet ja ymmärtää, mitä järjestelmiä käytetään missäkin yhteydessä ja mitkä ovat niiden ominaisuudet ja mahdollisuudet. Tietyillä aloilla järjestelmien osaaminen vaatii myös kykyä nähdä kehittämistarpeita ohjelmistoissa ja jopa kehittää niitä.



"Ollaan huomattu, että ne on parhaita työntekijöitä, jotka pystyy kehittämään järjestelmiä itsenäisesti." - Toimitusjohtaja, rakennuspuusepäntuotteet

Miten tulevaisuuden osaajia koulutetaan?

Liiketalouden tulevaisuuden osaajalta vaaditaan paljon erilaisia kompetensseja digitalisaation myötä. Kuten tutkimus osoitti, nämä eivät juurikaan poikkea siitä, minkälaista osaamista työntekijältä on vaadittu ennen. Näiden kompetenssien painopisteet ovat kuitenkin muuttuneet. Kompetenssit eivät ole myöskään erillisiä, vaan enemmänkin toisia täydentäviä. Esimerkiksi sosiaaliset taidot ovat edellytys asiakkuustaidoille. Seuraavaksi käydään läpi asioita, joita ammattikorkeakoulun pitäisi ottaa huomioon opetussuunnitelmatyössään, jotta tulevaisuuden osaajilla olisi vaadittavat kompetenssit.

Substanssiosaamisen koulutus

Työntekijöiden kompetenssivaatimusten keskiössä on substanssiosaaminen. Tämä tarkoittaa kulloisenkin liiketaloudellisen aineen, kuten markkinoinnin tai taloushallinnon, perusasioiden sekä käytännöllisesti että teoreettisesti hyvää hallintaa ja ymmärrystä sekä erityisesti kykyä niiden soveltamiseen usein ainutlaatuisen ongelman ratkaisemiseksi. Tämän vuoksi opetus ei saisi olla liian kontekstisidonnaista, vaan opiskelijoilla pitäisi olla kokonaisvaltainen ymmärrys omasta ammattialastaan.

Ammattikorkeakoulut ovat keskittyneet koulutuksessaan hyvin pitkälti opiskelijoiden substanssiosaamisen kehittämiseen käytännönläheisin keinoin. Tämä on äärimmäisen tärkeää edelleen. Opetuksessa olisi kuitenkin hyvä varmistaa myös se, että opiskelija saa tarpeeksi teoreettisiakin työkaluja ja malleja, joita hän voi työssään soveltaa erilaisiin tilanteisiin. Esimerkiksi kirjanpidon robotisaation myötä kirjanpitäjän kirjanpidon kokonaisvaltaisen ymmärtämisen vaade kasvaa, koska kirjanpitäjä lähinnä valvoo robottia, jolta tämä kokonaisvaltainen ymmärrys puuttuu. Opetuksen liiallinen sitominen yhteen tapaukseen tai yritykseen, saattaa olla pahimmassa tapauksessa haitallista, opiskelijan kokonaisvaltaisen näkemyksen syntymiselle. Tämän vuoksi ammattikorkeakoulun pitäisi varmistaa opetussuunnitelmatyöskentelyllä, että opiskelijoilla on riittävä teoreettinen tietoperusta omasta oppiaineestaan.

Substanssiosaamisen koulutukseen liittyy vahvasti myös se, että opiskelijoiden pitää osata oppia. Koska hyvä substanssiosaaminen edellyttää sitä, että opiskelija ymmärtää asiat hyvin ja pystyy hahmottamaan kokonaisuuksia, koulutuksessa pitää painottaa heti koulutuksen alusta lähtien opiskelutaitojen oppimista ja tiedonkeruun hallintaa.

Sosiaalisten taitojen koulutus

Sosiaalisten taitojen ja niiden koulutuksen tärkeyttä ei voi korostaa liikaa. Sosiaaliset taidot ovat myös taitoja, jotka kuuluvat yliopistojen, jos ei opetussuunnitelmaan, niin ainakin piilo-opetussuunnitelmaan. Toisin sanoen nämä ovat taitoja, joiden opiskelijoiden halutaan osaavan heidän valmistuttuaan ammattikorkeakoulusta. Sosiaaliset taidot ovat myös taitoja, mitä opiskelijat voivat itsessään aktiivisesti kehittää ja opiskella. Tämä tarkoittaa sitä, että niin introvertti kuin ekstrovertti ihminen voi olla halutessaan hyvä myös sosiaalisilta taidoiltaan. Ihminen voi oppia sosiaalisia taitoja sekä passiivisesti havainnoimalla, että aktiivisesti harjoittelemalla. Näitä taitoja voidaan oppia esimerkiksi ammattikorkeakoulun lähiopetuksessa ja erilaisissa sosiaalisissa tilanteissa opiskelun yhteydessä.

Ensimmäisen vuoden opiskelijoille järjestettävä päivän mittainen InnoStartti-tapahtuma on hyvä esimerkki sosiaalisten taitojen kasvattamisesta opiskelijoille. Opiskelijoilla on mahdollisuus innovoida oikeiden yritysten oikeisiin tarpeisiin ratkaisuja sekä monikulttuurisissa että monialaisissa ryhmissä. Tällaiset tapahtumat valmistavat opiskelijoita hyvällä tavalla myös työelämän vaatimuksiin. Ammattikorkeakoulun pitää varmistaa, että opiskelijoilla on mahdollisuus harjoitella sosiaalisia taitoja tutussa ja turvallisessa ympäristössä. Parhaiten tämä tapahtuu erilaisten opiskelijaa aktivoivien lähiopetusmenetelmien ja sosiaalisten tapahtumien avulla.

Kriittisen ajattelun koulutus

Kriittinen ajattelu ja siihen liittyvä ongelmanratkaisu ovat olleet pitkään koulujen opetussuunnitelmissa tärkeässä asemassa. Kriittisen ajattelun taitoja pyritään myös opettamaan ammattikorkeakouluissa opiskelijoille erilaisten tehtävien muodossa. Tämä voi tarkoittaa esimerkiksi sitä, että opiskelijat osaavat etsiä kulloisenkin ongelmatilanteen ratkaisuun liittyen relevanttia tietoa. Kriittistä ajattelua tarvitaan sekä arkielämässä että työelämässä jatkuvasti. Jokaisessa ammatissa tarvitaan omanlaatuista, spesifiä ongelmanratkaisukykyä ^[41] ^[81].

Tulevaisuuden työntekijällä tulisi olla myös taitoa huomata ja kyseenalaistaa vanhoja toimintatapoja. Kriittisen ajattelun taitojen opiskelua pitäisi pyrkiä painottamaan myös opetuksessa. Kriittiseen ajatteluun liittyen ammattikorkeakoulun pitää varmistaa, että opiskelijat suhtautuvat tarpeeksi kriittisesti asioihin, eivätkä ota niitä annettuina. Myös opetettuihin asioihin ja teorioihin pitää suhtautua kriittisesti. Lisäksi opiskelijoilla pitää olla hyvät tiedonkeruutaidot. Heidän pitää tietää, mistä tietoa saa ja mikä tieto on relevanttia kulloiseenkin ongelmatilanteeseen liittyen.

Asiakuustaitojen koulutus

Asiakuustaitojen koulutus liittyvät hyvin läheisesti sosiaalisten taitojen koulutukseen. Asiakuustaidoilla tarkoitetaan työntekijän kykyä toimia vuorovaikutuksessa asiakkaiden ja muiden ihmisten kanssa siten, että toinen osapuoli on tyytyväinen. Tämän vuoksi asiakkuustaitojen yksi tärkeimmistä elementeistä on toisen

osapuolen tarpeiden ymmärtäminen eli asiakasymmärrys. Edelleen tämä tarkoittaa sitä, asiakkuustaitoihin liittyy aktiivinen tiedonkeruu toisesta osapuolesta hänen tarpeiden tunnistamiseksi.

Tämän vuoksi ammattikorkeakoulun pitäisi varmistaa, että opiskelijoilla on markkinoinnillinen näkemys – joka korostaa asiakasymmärrystä – yritysten liiketoimintaan. Lisäksi opiskelijoilla pitää olla riittävä osaaminen määrällisistä ja laadullisista tutkimusmenetelmistä sekä ymmärrys siitä, kuinka digitalisaatio on vaikuttanut asiakastiedon keräämiseen.

Kannattavuuden hallintaan liittyvien taitojen koulutus

Tulevaisuuden liiketalouden osaajalla on oltava riittävä perusymmärrys yrityksen tilinpäätöksen rakenteesta. Hänen on kyettävä tulkitsemaan tilinpäätöksen tunnuslukuja ja hyödyntämään niitä päätöksenteossa. Lisäksi hänen on hallittava kustannuslaskennan menetelmät ja kyettävä analysoimaan eri laskentakohteiden (esimerkiksi toiminnot, tuotteet, palvelut ja asiakkaat) kustannuksia ja kannattavuuksia.

Lisäksi opiskelijan on ymmärrettävä yrityksen toimintojen prosessimainen luonne ja kyettävä sekä arvioimaan että kehittämään prosessien tehokkuutta koko tilaus-toimitusketjussa. Opiskelijan on tunnettava suoritusmittauksen periaatteet ja kyettävä kehittämään suoritusmittausta koko tilaus-toimitusketjussa. Ammattikorkeakoulun pitää varmistaa, että kaikilla sen liiketalouden opiskelijoilla on tarvittava ymmärrys kannattavuuden hallinnasta. Käytännössä tämä voidaan varmistaa opetussuunnitelmatyöllä.

Tietoteknisten taitojen koulutus

Tietoteknisten taitojen hallintaan liittyy kaksi tasoa: 1) yleiset tietotekniset taidot sekä 2) alakohtaiset ja yrityskohtaiset (sovelluskohtaiset) tietotekniset taidot. Yleiset tietotekniset taidot ovat osaamisalueita, joiden suvereenia hallintaa jokainen työnantaja olettaa ammattikorkeakoulusta valmistuvan opiskelijan osaavan. Ammattikorkeakoulun näkökulmasta tietoteknisten perustaitojen ja perusjärjestelmien, kuten Wordin ja Excelin opettaminen ja opiskelijoiden riittävän osaamisen varmistaminen ovat erittäin tärkeitä asioita.

Johtopäätökset

Tutkimuksen mukaan kompetenssivaatimukset ovat hyvin samanlaisia lähitulevaisuudessa, kun ne ovat tänäkin päivänä. Digitalisaatio ei varsinaisesti muuta kompetensseja, vaan ennemminkin siirtää niiden painopistealueita työntekijän työssä. Digitalisaatio näkyy tulevaisuuden työntekijöiden toimenkuvassa muun muassa siinä, ettei heidän tarvitse tehdä itse enää niin paljon rutiinipohjaisia toimenpiteitä. Usein digitalisaatio nähdään myös uhkana, joka vie paljon työpaikkoja. Tämän tutkimuksen mukaan digitalisaatiota ja sen tuomia muutoksia työntekijöiden toimenkuvaan ei pitäisi nähdä uhkana vaan mahdollisuutena, sillä työntekijöillä on enemmän aikaa tehdä vaativampaa ja tuottavampaa työtä yrityksen kannalta. Toisin sanoen digitalisaatio voi parhaassa tapauksessa vapauttaa työnantajien käyttöön todella paljon työntekijöiden osaamispotentiaalia. Yritysten tulisi siis aktiivisesti miettiä, miten tätä mahdollisuutta hyödynnetään.

Kiinnostavin tulos oli se, että työntekijöiden sosiaaliset taidot ja vuorovaikutustaidot korostuvat entisestään digitalisaation edetessä. Tämä johtuu pääosin työn luonteen muuttumisesta. Digitalisaatio ei tule myöskään poistamaan kokonaan ihmiskosketuksen tarvetta – ainakaan lähitulevaisuudessa – juuri millään alalla. Aina tarvitaan työntekijöitä, jotka varmistavat ja tarkistavat järjestelmien tekemiä valintoja ja asioita. Järjestelmät eivät myöskään ole vielä niin älykkäitä, että he voisivat toimia itsenäisesti koko ajan. Esimerkiksi toiminnanohjausjärjestelmä pystyy hoitamaan vähittäiskaupassa perustilaukset, mutta juhlapyhät, kampanjat, erikoistilanteet ja tuoretuotteiden tilaaminen vaativat työntekijöiden tekemiä valintoja.

Opetussuunnitelmatyön tehtävänä on varmistaa, että opiskelijat hallitsevat kompetenssialueet riittävän hyvin ja heillä on valmiudet siirtyä työelämään. Opetuksen kehittäminen on myös jatkuva prosessi, mutta kriittikön suhtautuminen opetuksen uusiin trendeihin ei välttämättä palvele opiskelijoiden eikä työnantajien etua. Esimerkiksi hallitsematon ja liian varhaisessa vaiheessa tapahtuva työelämälähtöisyys opetuksessa ei ole pelkästään hyvä asia, mikäli se tehdään substanssiosaamisen kustannuksella. Myöskään digitalisaation tai automatisaation lisääntyminen työelämässä ei tarkoita sitä, että työntekijöiden kriittistä ajattelua ja vaativaa ongelmanratkaisukykyä ei tarvittaisi – pikemmin päinvastoin.

Tutkimuksen mukaan substanssiosaaminen on edelleen keskeinen kompetenssi tulevaisuuden osaajilla. Tämän vuoksi substanssiosaamisen opettamisen pitää olla myös opetussuunnitelmien keskiössä. Liiketalouden opiskelijan opiskelun alkuvaiheessa ei kannattaisi edelleenkaan väheksyä perinteistä, luokahuoneessa tapahtuvaa opettamista, jossa kaikki ammattikorkeakoulun opettajat ovat asiantuntijoita sekä pedagogisesti päteviä. Silloin, kun opiskelijoilla on tarpeeksi työkaluja ja hän ymmärtää käsitteet ja niiden suhteet toisiinsa,

antaa tämä ymmärrys opiskelijoille tarvittavan viitekehyksen, jota vasten työelämän käytänteitä on mahdollisuus peilata. Tällöin opiskelija pystyy myös tunnistamaan, mihin oppiaineeseen kulloinenkin ongelma ankkuroiduu.

DigiErko-hanke

[DigiErko-hankkeessa](#) suunnitellaan digitaalisuuteen liittyvää erikoistumiskoulutusta osallistuvien ammattikorkeakoulujen yhteistyönä. Hankkeen ensimmäisessä vaiheessa ammattikorkeakoulut keräsivät tietoa käytännön työelämästä siitä, kuinka digitalisaatio on vaikuttanut tähän mennessä työntekijöiden osaamistarpeisiin ja kuinka digitalisaatio tulee vaikuttamaan työntekijöiden osaamistarpeisiin lähitulevaisuudessa. Hankkeeseen liittyen Oamkin edustajat haastattelivat Oulun alueelta seitsemältä eri toimialalta yhteensä kahtatoista asiantuntijaa.

Koordinaattorit: Haaga-Helia ja Mikkelin ammattikorkeakoulu

Rahoittaja: OKM

LIITE 1. Aineiston keräämisen kohdetoimialat ja haastatteluissa olleet asiantuntijat

Haastattelu	Toimiala	Asiantuntijat	Päivämäärä	Kesto
Haastattelu 1	Julkinen hallinto	1. Hallintopäällikkö 2. Henkilöstöpäällikkö 3. Tietohallintoasiantuntija	19.8.2016	~ 1 h 45 min
Haastattelu 2	Vähittäiskauppa	4. Markkinointijohtaja 5. Sosiaalisen median asiantuntija	24.8.2016	~ 53 min
Haastattelu 3	Digitaalinen markkinointi	6. Digitaalisen markkinoinnin asiantuntija	1.9.2016	~ 36 min
Haastattelu 4	Rakennuspuusepäntuotteet	7. Toimitusjohtaja	5.9.2016	~ 45 min
Haastattelu 5	Finanssipalvelut	8. Planner 9. Asiantuntijapäällikkö	7.9.2016	~ 1 h 19 min
Haastattelu 6	Vähittäiskauppa	10. Valikoimapäällikkö	23.9.2016	~ 48 min
Haastattelu 7	Tilitoimisto	11. Kehitysjohtaja	26.9.2016	~ 42 min
Haastattelu 8	Elinkeinopalvelut	12. Asiakkuuspäällikkö	6.10.2016	~ 52 min

Lähteet

1. [Hirsjärvi, S. & Hurme, L. 2000. Tutkimushaastattelu. Teemahaastattelun teoria ja käytäntö. Yliopistopaino, Helsinki.](#)
2. [Tuomi, J. & Sarajärvi, A. 2009. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. Jyväskylä: Gummerus kirjapaino Oy.](#)
3. [Helakorpi, S., Aarnio, H. & Majuri, M. 2010. Ammattipedagogiikkaa uuteen oppimiskulttuuriin. Teoksessa S. Helakorpi \(toim.\) Ammattipedagogiikkaa uuteen oppimiskulttuuriin. HAMK Ammatillisen opettajakorkeakoulun julkaisuja 1. Hämeen ammattikorkeakoulu. Hakupäivä](#)

- 4.10.2017.
<http://urn.fi/URN:NBN:fi:amk-2015060812756>
4. ^{^ abc}World Economic Forum. 2016. The Future of Jobs – Employment, Skills and Workforce Strategy for the Fourth Industrial Revolution. Hakupäivä 3.10.2017.
http://www3.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs.pdf
 5. [△]Friedman, H. & Kass, F. 2017. What Makes a Course Valuable? Avoiding Worthless Courses and Majors. Hakupäivä 4.10.2017.
<http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2902929>
 6. [△]Saaranen-Kauppinen, A. 2012. Käsitykset sosiaalisista taidoista tekniikan alalla. Väitöskirja. Publications of the University of Eastern Finland. Dissertations in Social Sciences and Business Studies N:o 41. Hakupäivä 7.4.2017.
http://epublications.uef.fi/pub/urn_isbn_978-952-61-0753-0...
 7. [△]Doyle, A. 2017. Computer skills that will help you get hired. Career advice by CareerToolBelt. Hakupäivä 4.10.2017.
<http://www.careertoolbelt.com/computer-skills-that-will-help-you-get-hired/>
 8. [△]Holma, K. 2013. Kriittinen ajattelu kasvatuspäämääränä. Niin & Näin 3, 97–103. Hakupäivä 7.4.2017.
<https://netn.fi/sites/www.netn.fi/files/netn133-19.pdf>

Näin viittaat tähän julkaisuun

Sinisalo, J. & Raudaskoski, E. 2017. Digitalisaation vaikutukset tulevaisuuden osaajan osaamisvaatimuksiin. ePooki. Oulun ammattikorkeakoulun tutkimus- ja kehitystyön julkaisut 32. Hakupäivä xx.xx.20xx. <http://urn.fi/urn:nbn:fi-fe2017101150047>.

Metatiedot

Nimeke: Digitalisaation vaikutukset tulevaisuuden osaajan osaamisvaatimuksiin

Tekijä: Sinisalo Jaakko; Raudaskoski Erkki

Aihe, asiasanat: ammattikorkeakoulut, digitalisaatio, koulutus, koulutustarve, liiketalous, osaaminen, osaamistarve, sosiaaliset taidot, tulevaisuus, työyhteisötaidot

Tiivistelmä: Artikkelissa kerrotaan, kuinka digitalisaatio vaikuttaa tulevaisuudessa liiketalouden työntekijöiden osaamisvaatimuksiin ja miten tätä osaamista voidaan ammattikorkeakoulussa kouluttaa.

DigiErko-hankkeeseen liittyvässä tutkimuksessa kerättiin haastatteluaineistoa yhteensä kymmeneltä asiantuntijalta seitsemältä eri toimialalta Oulun alueella. Tutkimuksessa selvisi, että kompetenssivaatimukset ovat – ehkä hieman yllättäen – hyvin samanlaisia lähitulevaisuudessa kuin ne ovat tänäkin päivänä, mutta niiden painopiste siirtyy. Esimerkiksi työntekijöiden joustavuus ja mukautumiskyvykyys ovat nousseet erittäin tärkeään asemaan. Kiinnostavin tulos oli se, että työntekijöiden sosiaaliset taidot ja vuorovaikutustaidot korostuvat entisestään digitalisaation edetessä. Tämä johtuu pääosin työn luonteen muuttumisesta.

Artikkelissa käsitellään ensimmäisenä tutkimuksen toteuttamista, jonka jälkeen puhutaan tulevaisuuden osaajasta ja esitellään tulevaisuuden liiketalouden osaajan Kompetenssikukkanen. Lopussa puhutaan siitä, kuinka ammattikorkeakoulu voi varmistaa, että koulutuksessa otetaan huomioon tulevaisuuden osaajalta vaadittavat kompetenssit. Viimeisenä tutkimuksessa esitetään johtopäätökset tästä tutkimuksesta.

Julkaisija: Oulun ammattikorkeakoulu, Oamk

Aikamääre: Julkaistu 2017-10-16

Pysyvä osoite: <http://urn.fi/urn:nbn:fi-fe2017101150047>

Kieli: suomi

Suhde: <http://urn.fi/URN:ISSN:1798-2022>, ePooki - Oulun ammattikorkeakoulun tutkimus- ja kehitystyön julkaisut

Oikeudet: Julkaisu on tekijänoikeussäännösten alainen. Teosta voi lukea ja tulostaa henkilökohtaista käyttöä varten. Käyttö kaupallisiin tarkoituksiin on kielletty.